

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1935

N^o 12

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1935

PAR

Roland LE BIGOT

Né le 20 Juillet 1906, à PARIS (Seine)

La Race Maine-Anjou dans le Département du Maine-et-Loire

JURY

Président : M. TANON, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. LETARD.

M. LESBOUYRIES

} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

La Race Maine-Anjou
dans le
Département du Maine-et-Loire

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1935

2

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1935

PAR

Roland LE BIGOT

Né le 20 Juillet 1906, à PARIS (Seine)

La Race Maine-Anjou

dans le

Département du Maine-et-Loire

JURY

Président : M. TANON, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. LETARD.

M. LESBOUYRIES

Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

193

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeur honoraire : M. H. VALLÉE, inspecteur général honoraire des services vétérinaires.

Professeurs honoraires . MM. G. BARRIER, inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires ; H. VALLÉE, DECHAMBRE, PETIT.

DIRECTEUR :

M. C. BRESSOU, directeur de l'Institut de Médecine
Vétérinaire Exotique.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

CHAIRES	MM.
1° Physique. Chimie et Toxicologie. Pharmacie. Inspection du lait.	N...
2° Anatomie descriptive systématique, topographique et appliquée des animaux domestiques. Tératologie	BRESSOU.
3° Physiologie. Thérapeutique générale.....	MAIGNON.
4° Agronomie et hygiène. Botanique et aliments du bétail. Matière médicale.....	SIMONNET.
5° Anatomie pathologique. Histologie. Embryologie. Technique des autopsies. Autopsies médico-légales. Inspection des viandes. Industrie et contrôle des autres produits animaux.....	VERGE.
6° Parasitologie et maladies parasitaires. Dermatologie et séméiologie de la peau. Zoologie appliquée. Clinique des maladies parasitaires et dermatologiques	HENRY.
7° Pathologie médicale. Séméiologie et Propédeutique. Jurisprudence vétérinaire. Médecine légale. Déontologie. Clinique médicale.....	ROBIN.
8° Pathologie chirurgicale. Séméiologie. Médecine opératoire et ferrure. Clinique chirurgicale.....	COQUOT.
9° Pathologie bovine, ovine, caprine et porcine ; maladies des animaux de basse-cour. Séméiologie. Médecine opératoire. Obstétrique. Clinique spéciale	LESBOUYRIÈS.
10° Pathologie générale. Maladies microbiennes et police sanitaire. Microbiologie. Clinique spéciale.....	PANISSET.
11° Zootechnie et appréciation des animaux domestiques, Economie rurale	LETARD.

AGRÉGÉS ET CHEFS DE TRAVAUX

MM. BERTHELON, BRION, CARPENTIER, VALADE, GORET, MONVOISIN, MOUSSU.

AGRÉGÉS CHARGÉS D'ENSEIGNEMENT

MM. CORDIER et THIEULIN.

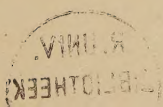
La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A TOUS MES AMIS



A MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre
thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LETARD

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LESBOUYRIES

INTRODUCTION

Depuis un certain nombre d'années, la race Maine-Anjou a pris, dans une grande partie de l'Ouest de la France, un développement remarquable. Le département du Maine-et-Loire a participé à ce progrès. Beaucoup d'éleveurs du département ont su collaborer à cet essor.

Certes les élevages, moins considérables et moins nombreux que ceux de la Mayenne, sont un peu la cause d'une participation apparemment plus obscure.

Ces dernières années, nous avons parcouru le département dans tous les sens : nous nous sommes rendu compte, de visu, des excellents résultats obtenus.

Notre sol angevin possède, à l'heure actuelle, un très beau bétail. Si celui-ci ne forme pas encore un bloc compact dans toute l'étendue du département, ses assises solides et son extension continuelle laissent pourtant espérer un succès définitif et prochain.

C'est l'origine, l'évolution, l'expansion de cette jeune race qui font l'objet de ce modeste travail.

PREMIERE PARTIE

GÉNÉRALITÉS

HISTORIQUE

I. — LES RACES AVANT LE CROISEMENT

L'histoire des races bovines dans l'ouest de la France, et en particulier dans le département de Maine-et-Loire est très imprécise, comme d'ailleurs dans toute la France, jusqu'en 1830.

La première manifestation de l'élevage bovin dans la région date de 1756, année où fut fondée la « Société Bretonne ». « La Société Royale d'Agriculture », qui ouvrit ses portes en 1761, eut des bureaux à Angers. Cette société considérait la nécessité de créer, à cette époque, des sortes de haras bovins, comme cela existait pour l'espèce chevaline.

Dans le Maine et l'Anjou, on se trouvait en présence de la race dite « Mancelle », à l'origine assez complexe. M. le Professeur DECHAMBRE nous dit que probablement les premiers animaux ayant occupé ce pays

devaient appartenir au type Irlandais (*B. Taurus Hibernicus*). Une tribu franque, les Francs du Mans, aurait amené à sa suite des animaux appartenant à la variété jurassique (*Bos jurassicus*).

Cette hypothèse permet de s'expliquer la présence, l'implantation et la persistance dans la contrée d'un bétail de l'Est.

Aux environs de 1789, nous trouvons une race formée d'un mélange de Normand, Parthenais et Breton, fort hétérogène. Plus tard, c'est l'introduction d'animaux venus de Suisse; expérience assez heureuse d'ailleurs. Ainsi s'explique que certains animaux manceaux ont leur robe tachée de noir ou complètement noire.

Donc, avant 1820, la race est à sang très mélangé. Cependant sous l'influence du sol, du climat et de la culture, une homogénéité relative se fit : LECLÈRE-THOUIN la décrivait : « Elle formait une race rustique, osseuse, moyenne laitière, peu précoce, à la robe rouge blond tachée de blanc, aux cornes blanc jaunâtre ou blanc verdâtre, assez grosses à la base ».

II. — LE CROISEMENT.

C'est alors qu'on songea à la race Durham pour améliorer par croisement la population indigène.

En 1836, Auguste YVART et de SAINTE-MARIE ramenèrent d'Angleterre un taureau et sept génisses Durham à Alfort. DE QUATREBARBES et LE BRETON pensèrent alors à importer les premiers représentants de cette race dans nos régions.

Le succès fut complet au début. Le sang Durham donnait à ce bétail osseux, lent à croître, dur, la précocité, la finesse, la beauté.

Cette évolution heureuse concordait avec l'emploi

de la chaux comme fertilisant. Le sol, sous l'action de cette dernière, donnait le meilleur de lui-même. Les récoltes se dressaient magnifiques, et le bétail qui bénéficiait ainsi d'une nourriture riche et abondante s'améliorait rapidement. Mais, hélas, la chaux fut employée inconsidérément. L'appauvrissement du sol en azote, en acide phosphorique, en potasse s'aggravait de jour en jour. Cet excès de chaux mobilisait tous les produits fertilisants du sol.

L'abondance des récoltes et la richesse moyenne de ce terrain concourraient à un épuisement d'autant plus rapide que les fumures apportées étaient nettement insuffisantes pour compenser les pertes en éléments fertilisants.

Si nous ajoutons à cette première grande cause un manque complet de méthode, nous aurons les raisons majeures de la décadence totale du croisement.

Ces erreurs provoquèrent la disgrâce de la race Durham. Les éleveurs s'orientèrent vers d'autres origines : Normands, Charolais, Salers, animaux excellents sous leurs propres climats, ne s'adaptèrent pas ou s'adaptèrent mal à leur nouvel habitat.

Le bétail régional diminua encore de valeur.

Alors on fit un brusque retour en arrière. On s'appliqua à reconstituer la race Mancelle par une sélection suivie et une alimentation mieux conditionnée et plus régulière. Un syndicat d'élevage fut même créé en 1899. On s'aperçut bientôt de la vanité des efforts accomplis.

La persévérance de certains éleveurs qui avaient su conserver des sujets Durham-Manceaux, dont la beauté et les qualités étaient réelles, décida du retour au croisement Durham-Manceau.

Voici comment M. le Professeur DECHAMBRE décrit ces anciens animaux Durham-Manceaux : « Bien que très avancés vers le Durham, ces animaux possèdent

certains caractères qui ne sont explicables que par ceux de la race indigène sur laquelle le croisement s'est effectué : animaux convexilignes, type convexe, bréviligne, hypermétrique ; tête lourde, cornes grosses et parfois rejetées en arrière, squelette fort, taches blanches aux extrémités. Cette race offre de réelles affinités avec le bétail busqué à face blanche, et doit prendre place dans les dérivés du « *Bos frontosus* ».

Ces animaux, moins affinés que les Durham, avaient conservé la vigueur, l'endurance, la rusticité de la souche maternelle.

Puisqu'il y avait là de bons animaux acclimatés, n'était-il pas plus simple de venir y tenter une amélioration que les autres races ne pouvaient fournir ? C'est pourquoi le Vicomte Olivier de Rougé convoqua en 1908, à Château-Gontier, les principaux éleveurs de la région. Des bases solides furent posées pour l'amélioration du bétail. De plus, cette assemblée créa « La Société des éleveurs de la race Durham-Mancelle ».

Cette société se chargeait de sélectionner les animaux et de réglementer l'élevage par la création d'un Herd Book.

Bientôt la Société changeait la dénomination « Durham-Mancelle » pour celle de « Maine-Anjou ».

Un premier concours fut organisé en 1911 à Château-Gontier. Ce fut un succès. Malgré l'animosité de certains, le concours d'Angers en mai 1914, amplifia le succès précédent. Le manque d'uniformité qu'on avait pu reprocher lors du concours de Château-Gontier avait totalement disparu.

Malheureusement survinrent les quatre années de guerre. La jeunesse de la race ne put qu'imparfaitement résister à la tourmente. On dut constater que l'élevage avait souffert et qu'une partie du travail était à reprendre.

Cependant la voie demeurait nettement tracée, il y eut plus arrêt que déchéance, et les concours qui se déroulèrent à Angers en 1921, à Saint-Mars-la-Jaille en 1922, à Laval en 1923, etc., venaient confirmer l'existence indiscutable d'une race homogène, possédant de solides qualités.

Le couronnement définitif fut l'inscription au Livre Généalogique des races françaises, au concours de Paris, le 4 juin 1925.

A l'unanimité et voulant rendre un juste hommage aux efforts féconds de la Société Maine-Anjou, le Comité supérieur des Livres Généalogiques décida d'inscrire la race Maine-Anjou au catalogue officiel des races françaises.

CARACTERES DE LA RACE

Les caractères zootechniques de la race Maine-Anjou arrêtés au cours de la réunion du 30 août 1909 et transcrits au Livre Généalogique des races françaises, en 1925, sont les suivants :

- *Tête.* — Courte, front large, joues fortes, mufle clair, cornage moyen arqué en avant et clair.
- *Cou.* — Epais, bref, gorge réduite.
- *Corps.* — Ample et long ; poitrine large et profonde; épaules pas trop proéminentes, bien musclées, compactes, larges au sommet. Dessus droit; côtes relevées; rein très large, épais et court; hanches bien développées, peu saillantes; grande longueur de croupe. Ligne de dessous à peu près parallèle à celle du dos et se prolongeant jusqu'en bas de la culotte, cuisses épaisses et descendues; queue grosse, bien attachée.
- *Membres.* — Avant-bras puissants, jarrets larges, membres bien proportionnés.
- *Peau.* — Souple, poil fourni.
- *Couleur.* — Rouge, rouge et blanc, ou rouan. La robe noire ou marquée de noir est exclue, ainsi que la robe entièrement blanche. De préférence il est conseillé de se rapprocher du rouge.

Les animaux sont inscrits au Herd Book à partir d'un an pour les mâles et à partir de dix-huit mois

pour les femelles, pendant les années consacrées à la période de formation; ensuite les produits d'animaux inscrits seront seuls inscrits.

La race Maine-Anjou, par l'ensemble de ses caractères, fut longtemps considérée par les gens non avertis comme une variété de la race Durham.

Dans le tableau ci-dessous, où nous juxtaposons les caractères essentiels de chacune de ces races, il sera facile de constater les points sur lesquels ces deux races diffèrent :

RACE MAINE-ANJOU

- Cornes : *moyennes*, arquées en avant.
- Tête : *large et forte*.
- Cou : épais et bref.
- Poitrine : large et profonde.
- membres : *gros et bien proportionnés* par rapport au tronc.
- Corps : masses musculaires importantes.
La convexité de l'ensemble est très accusée.
La ligne de la cuisse et celle de la fesse sont très bombées.
- Queue : grosse et bien attachée, ne dépassant pas la ligne du dos. *Plus saillante* que chez la race Durham.
- Couleur : tendance vers le rouge uniforme, le blanc et rouge.
La robe totalement blanche est éliminée.

RACE DURHAM

- Cornes : *courtes* et aplaties.
 - Tête : *assez fine*.
 - Cou : court et musculaire.
 - Poitrine : large et profonde, avec un *bréchet très saillant*.
 - Membres : *fins et courts* par rapport au tronc.
 - Corps : masses musculaires importantes. *Fesse rectiligne*.
 - Queue : *noyée* entre deux masses de graisse.
 - Couleur : assez variable, rouge, rouge et blanc, blanche, rouanne.
-

APTITUDES ECONOMIQUES

La race Maine-Anjou mit nettement et assez rapidement ses qualités en évidence. Grâce à la transformation du squelette qui s'affina sans excès au profit des masses charnues, le rendement en viande se révéla excellent. Non seulement il était élevé, mais la qualité de la viande apparut très bonne. D'ailleurs certains représentants Maine-Anjou engraisés dans les riches pâturages de Normandie rivalisent avec le bétail indigène.

LE FORMAT

Le grand format de nos animaux, supérieur à celui des autres races permet d'atteindre des poids élevés. Au concours de Paris 1934, les reproducteurs Gamin II et Ferret accusèrent respectivement les poids considérables de 1431 kg et 1370 kg. Un tel résultat demande de la part des éleveurs une grande habileté, mais nous ne croyons pas qu'une généralisation de cet énorme format soit désirable. M. le Professeur LETARD et M. GOUIN ont d'ailleurs déjà attiré l'attention sur les inconvénients de cette tendance au colossal.

Voici, à titre documentaire, les poids officiels des bovins pesés à l'entrée des concours de Paris 1934 par les soins du service zootechnique :

Le rapprochement des totaux nous montre la supériorité, quant au poids, de la race Maine-Anjou :

RACE MAINE-ANJOU

<i>Mâles</i>		<i>Femelles</i>	
Gamin II	1.431 kg.	Cabanasse	880 kg.
Terret	1.370 »	Gaffe	935 » »
Huis Clos	1.310 »	Acharie	895 »
Horiot II	1.285 »	Gachette	884 »
Gaulois IV	1.240 »	Italie.	845 »
Fontainebleau.	1.232 »	Housse	825 »
	7.868 »		5.264 »

RACE NORMANDE

<i>Mâles</i>		<i>Femelles</i>	
Eros	1.195 kg.	Clemence	805 kg.
Mirliton	1.185 »	Brillantine	805 »
Rameau	1.100 »	Zibeth	790 »
Blonduel	1.080 »	Sorcière	782 »
Turlutu	1.065 »	Seminaris.	770 »
Crisi.	1.055 »	Belle-fille	765 »
	6.690 »		4.717 »

RACE CHAROLLAISE

<i>Mâles</i>		<i>Femelles</i>	
Jaguar	1.135 kg.	Fine-Champagne	790 kg.
His	1.076 »	Joyeuse	767 »
Humour	1.075 »	Irène	756 »
Hussard	1.065 »	Jalouse	735 »
Hindou	1.055 »	Kharbine	727 »
Gâteau	1.040 »	Jacinthe	700 »
	6.446 »		4.475 »

RACE LIMOUSINE

<i>Mâles</i>		<i>Femelles</i>	
Mirliton	1.185 kg.	Violette	865 kg.
Rouget	1.045 »	Poupée	782 »
Frigolin	940 »	Coquette	780 »
Baliet	935 »	Marne	754 »
Joyeux	911 »	Clarine	690 »
Martin	900 »	Reine.	660 »
	5.916 »		4.531 »

	R. Maine-Anjou	R. Normande	R. Charollaise	R. Limousine
Mâles	7.868 kg.	6.680 kg.	6.446 kg.	5.916 kg.
Femelles....	5.264 »	4.717 »	4.475 »	4.531 »

Moyenne individuelle :

Mâle	1.311 kg.	1.110 kg.	1.074 kg.	986 kg.
Femelle ...	893 »	786 »	746 »	755 »

Le résultat particulièrement remarquable est constitué par le lot des 6 taureaux Maine-Anjou, qui devance le lot correspondant des taureaux Normands de plus de 200 kg par tête. Cet ensemble impressionnant et les rendements obtenus à l'abatage mettent en lumière la valeur de la race Maine-Anjou comme grosse productrice de viande.

LA PRECOCITE

C'est la qualité par excellence de la race Maine-Anjou. L'animal précoce atteint rapidement son maximum de valeur, d'où diminution de la durée de l'élevage ou de l'engraissement et par conséquent des frais d'exploitation.

La recherche du trop grand format nuit forcément d'une façon relative à la précocité. La difficulté pour amener en état un animal aux dimensions gigantesques est considérable. La durée plus longue de la préparation, la nourriture plus abondante ne sont pas compensées par la différence de poids.

Le lot ci-dessous, d'animaux de 2 et 3 ans, présenté au concours de Paris est très bon.

Mâles (1^{re} section)

Ebat (2 ans).	978 kgs
Elgars (2 ans)	928 kgs
Eric (2)	924 kgs
Eminent (2).	829 kgs
Embelli (2)	831 kgs
Eclaireur (2)	805 kgs

Femelles (1^{re} section)

Devine (3 ans)	910 kgs
Derisoire (3 ans)	750 kgs
Dermite (3).	725 kgs
Eacée (2)	705 kgs
Embaumée (2)	665 kgs
Détroussée (3).	633 kgs

LE RENDEMENT

Le rendement à l'abatage est excellent. On arrive facilement à une moyenne de 58 à 63 % chez le bœuf. N'a-t-on pas vu certains taureaux atteindre des rendements de 70 %, 73 % même ? Le sujet Gamin II, abattu à Paris, en 1934, après le Concours agricole et qui pesait vif 1431 kgs, accusa un rendement de 70 %.

LA RUSTICITE

La race Maine-Anjou possède aussi une grande rusticité. Elle supporte aussi bien le froid humide que la forte chaleur et sait se contenter de fourrages de valeur moyenne ; ce qui est le cas de nos pâturages.

Nous ne voudrions pas passer sous silence ce qu'on reproche à notre race.

- 1° *Une production laitière un peu faible.*— Nous traiterons ce chapitre plus en détail ultérieurement. Certes elle n'atteint pas les rendements remarquables des races Normande, Flamande, Hollandaise, mais elle peut prétendre dans l'avenir à une bonne moyenne.
- 2° *Une viande un peu moins appréciée* que celle des animaux de boucherie par excellence (Charolais, Limousins, Normands), c'est un fait indéniable. Elle figure cependant comme bonne race à viande.

— 3° *Une certaine tendance à prendre du suif.* —

Cette tendance léguée par ses ancêtres Durham est marquée ; mais on a pu se rendre compte, dans les derniers concours, quelle amélioration nos éleveurs avaient apportée de ce côté. Encore un peu de temps et d'application, et ce défaut ne sera plus qu'un souvenir.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE LA RACE

La répartition de la race Maine-Anjou dans le département est conditionnée en grande partie par la structure du sol.

Le Maine-et-Loire est une rencontre de différents terrains. Cependant deux sols y prédominent. Une ligne partant de Méré et aboutissant aux environs de Vihiers, partagerait le département en une partie Ouest, rappelant le massif armoricain (terrains anciens surtout au nord de la Loire), et une partie Est, se rapprochant comme constitution du bassin parisien. La grosse région de pâturages est située au nord et au nord-ouest du département.

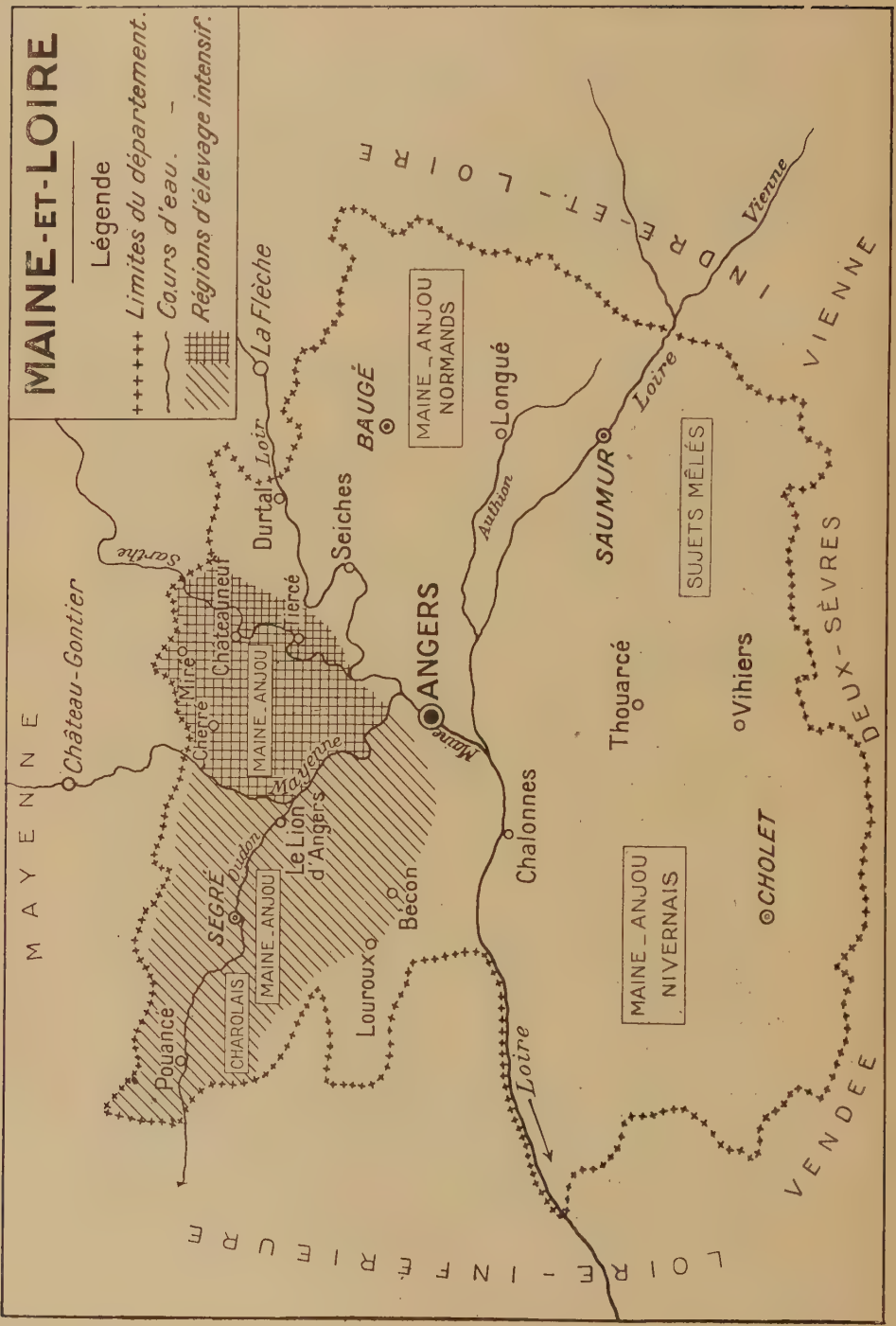
Le Nord-Ouest constitue le Segréen. Un beau bétail Maine-Anjou y croît avec cependant une majorité de bovins Durham-Manceaux répondant à l'ancien type. Tout à fait à la pointe (région de Pouancé), on rencontre aussi un peu de bétail Charolais qui avec la race Durham Mancelle, donne un croisement intéressant. Cette région d'élevage envoie ses produits en Normandie, en Bretagne et dans le Sud du département.

Le plus beau troupeau de Maine-Anjou du département occupe les rives de la belle vallée de la Sarthe. Châteauneuf et toute sa région sont un remarquable centre d'élevage rivalisant avec les élevages de la Mayenne et de la Sarthe.

Entre le Loir et la Loire, au Nord-Est, nous arri-

MAINE-ET-LOIRE

- Légende**
- +++++ Limites du département.
 - ~~~~~ Cours d'eau.
 - Regions d'élevage intensif.



vons dans le Baugeois. Nous trouvons là des animaux variés; quelques sujets Maine-Anjou, mais surtout du bétail Normand. La question du lait seule est envisagée.

Si nous passons maintenant au Sud-Est de la Loire, le Saumurois voit le règne de la vigne. Pas ou peu d'animaux, sauf pour les besoins laitiers. C'est la vache commune.

Au Sud-Ouest du département, le Charolais ne fait pas d'élevage à proprement parler. Ses engraisseurs achètent dans le Segréen de nombreux bovins Maine-Anjou, ainsi d'ailleurs que des animaux qu'ils font venir du Nivernais. L'engraissement de ces animaux procure au commerce local une source intéressante de revenus.

L'élevage de la race Maine-Anjou apparaît donc assez nettement localisé dans notre département. Certes on la trouve un peu partout, mais les régions de véritable élevage sont en contact direct avec les élevages de la Sarthe et de la Mayenne.

L'effectif bovin du département comprend, d'après une statistique récente, 350.000 têtes environ. En voici le détail :

Taureaux	7.735
Bœufs	38.966
Vaches	153.339
Elèves d'un an et au-dessus.....	89.709
Elèves de moins d'un an	61.159
Total.....	350.908

Le nombre des représentants de la race Maine-Anjou s'élève à un total de 280.000 têtes.

Les races Normande, Parthenaise, Charolaise et les croisements Durham-Normand et Durham-Manceau-Charolais se partagent les 70.000 têtes qui restent.

A la date du 1^{er} novembre 1934, le Herd-Book de la race, pour un effectif total de 850.000 têtes, contenait les noms de 22.775 animaux inscrits.

Nous constatons par l'éloquence de ces chiffres, l'importance du cheptel Maine-Anjou dans le département, et le magnifique travail de la Société des Eleveurs de l'Anjou.

DEUXIEME PARTIE

MODES D'EXPLOITATION

I. — LE TAUREAU

Dans un élevage, l'importance du taureau est capitale. Tous les produits de l'étable dépendront de sa propre valeur. Il faut donc savoir le choisir.

Depuis quelque temps, dans la région que nous étudions, on a constaté une augmentation du nombre des bons reproducteurs chez les petits fermiers, et cela grâce aux facilités pécuniaires données par la Société des Eleveurs de l'Anjou. Celle-ci, en effet, avançait l'argent nécessaire à l'achat de taureaux d'élite, remettait ces animaux aux petits éleveurs qui bénéficiaient ainsi d'un crédit momentané. Ceux-ci remboursaient par fractions, et dans un laps de temps déterminé, le prix de ces beaux reproducteurs.

Malheureusement, la crise actuelle a très sérieusement réduit ces facilités et si cette dernière devait durer longtemps encore, on assisterait à une raréfaction de ces excellents géniteurs.

ORIGINE

La première chose à considérer pour posséder un bon taureau est son origine. Le reproducteur agit :

1° En raison de son individualité, grâce à laquelle il peut communiquer, à ses descendants, ses formes, ses aptitudes particulières, ses habitudes, etc...

2° Comme représentant de ses ascendants qui ont, en quelque sorte, déposé en lui leurs qualités ou défauts, susceptibles de réapparaître chez les descendants directs ou au contraire de rester cachés pendant une ou plusieurs générations.

Il est donc indispensable de s'assurer des origines du taureau; actuellement la tâche est facilitée par le Herd-Book; on peut ainsi remonter assez loin dans la généalogie des familles.

CONFORMATION

L'origine n'est pas seule à intervenir. Entre deux sujets d'origine équivalente, celui qui présentera la conformation la meilleure, sera retenu de préférence.

Chez le mâle la tête devra être courte, avec un front large se rétrécissant par le chanfrein jusqu'aux naseaux qui seront bien développés. Le mufle sera frais et humide; les oreilles de dimensions un peu supérieures à la moyenne, possédant des poils brillants.

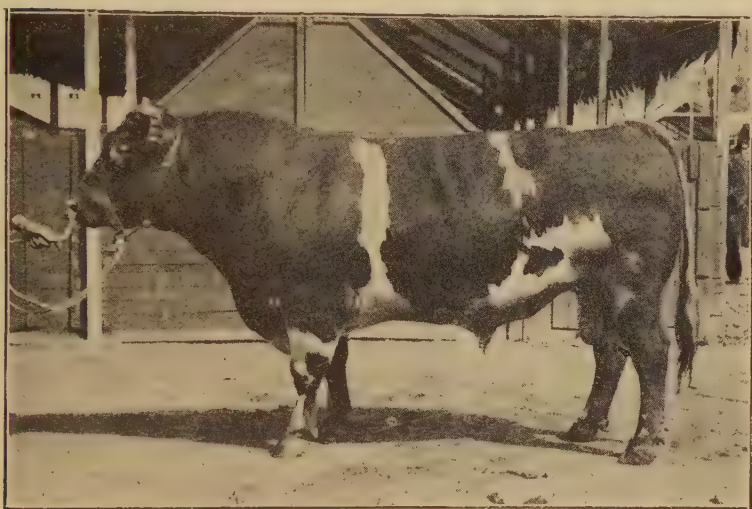
L'encolure sera brève et musclée; on évitera un faucon trop développé, car c'est un signe de grossièreté d'autant plus significatif que la peau est épaisse et sans souplesse.

La poitrine sera ample, le haut des épaules commençant à former la table du dessus. Les côtes seront larges et relevées. On exigera un rein large, long, bien développé, des hanches bien effacées et peu saillantes.

La cuisse sera épaisse, l'attache de la queue sera forte, ni trop ressortie, ni trop noyée dans la graisse comme chez le taureau Durham.

Les membres seront puissants avec les avant-bras et les jarrets bien musclés.

Par sa culotte bien rebondie, le reproducteur Maine-Anjou s'écarte de plus en plus du taureau Durham pour rappeler le taureau Charolais. Le taureau Maine-Anjou, vers l'âge de trois ans, sans préparation extraordinaire, doit accuser un poids de 1.000 kilogs au minimum.



« IMMATRICULÉ », H. B., 3^e Prix, 4^e Section, Concours spécial Rennes 1934.

A Mme de la Roussardière et M. Eon, Marigné, par Châteauneuf (Maine-et-Loire).

1^{er} Prix Concours agricole de Chéré.

La Société a décidé dans ses règlements qu'on tendrait de plus en plus vers le pelage rouge; elle conserve cependant la robe rouge et blanc; il y aura toujours quelques taches blanches, on a même toléré le rouan. Il faut exclure les animaux dont les muqueuses présentent des taches noires; elles indiquent une ascendance suisse que la Société tient à éliminer complètement.

ALIMENTATION

Savoir se procurer un bon reproducteur, c'est bien, encore faut-il le conserver égal à lui-même.

Il existe peu d'endroits en Maine-et-Loire où les éleveurs mettent leur taureau à l'herbage. Nous croyons que ce serait là une excellente mesure car ces animaux, ainsi élevés à l'air et à la lumière deviendraient vigoureux et forts, qualités essentielles du mâle. La graisse initiale s'évite plus facilement.

La majorité, pour ne pas dire la totalité de nos taureaux, s'élèvent et s'entretiennent à l'étable.

La nourriture donnée à l'étable s'est très améliorée depuis quelques années; les éleveurs l'adaptent mieux aux besoins du taureau adulte.

La ration qui varie du simple au double, selon l'âge et l'état du taureau, est soigneusement réglée chez les éleveurs soucieux de leurs intérêts. Les tourteaux et les grains aplatis (orge et avoine) sont donnés en proportion convenable avec du foin, des choux et des betteraves, selon l'époque de l'année.

Voici la ration journalière d'un taureau de 1.100 kg. d'un de nos élevages :

Foin	14 kg.
Paille	5 kg.
Betteraves	30 kg.
Tourteau	1 kg.

Nos éleveurs évitent de donner trop de paille, aliment volumineux, qui augmente considérablement le poids de la panse. Le son ne paraît pas économique et moins nutritif qu'autrefois, avec les procédés modernes de mouture.

Les tourteaux restent, en général, peu employés cependant. Les éleveurs incriminent leur prix trop élevé. Si l'on considère leur teneur en matière azotée, ils apparaissent nettement plus avantageux que l'avoine

et l'orge. Il faut, pour une valeur égale en matière azotée :

1 kg. tourteau d'arachide	{	5 kg. d'avoine (M. A.: 10,3)
(Mat. azotée : 44,5)		5 kg. d'orge (M. A.: 9,4)

Il ne faut pas exagérer la quantité de tourteaux (ne pas dépasser 3 kg. par jour) car l'animal devient mou, par suite d'un engraissement prématuré.

L'abreuvement se fait un peu suivant la disposition de la ferme. En général, le taureau est conduit à la mare, tenu par l'anneau. Le taureau boit trois fois par jour : matin, midi et soir.

UTILISATION

C'est vers l'âge de 15 ou 16 mois que les taureaux sont livrés à la reproduction.

Quelques éleveurs attendent jusqu'à 18 mois et n'ont pas tort.

Quand les petits éleveurs ne possèdent pas de taureau, ils font saillir leurs vaches chez des éleveurs voisins. La saillie des taureaux primés varie de 100 fr. à 150 fr., la moyenne est de 50 francs.

Dans le département de la Mayenne et dans quelques élevages du Maine-et-Loire, on garde maintenant les taureaux jusqu'à 5, 6 et 7 ans. Mais, dans un grand nombre d'endroits, l'habitude qui consiste à se débarrasser du géniteur vers 3 ans est restée. Le taureau est engraisé et envoyé à la boucherie.

Nous ne répéterons jamais trop qu'il n'y a que des avantages à garder, le plus longtemps possible, les excellents géniteurs. On a pu s'en rendre compte dans les derniers concours.

Une objection importante est faite à ce prolongement de la durée du service du mâle. Peu d'éleveurs possèdent plusieurs taureaux, d'où, au bout d'un cer-

tain âge, la crainte de la consanguinité, puisque le taureau deviendra susceptible de saillir ses filles.

L'espèce bovine est une des moins sensible aux inconvénients d'une multiplication consanguine.

La consanguinité n'est pas une cause de dégénérescence par le seul fait de la parenté rapprochée, mais comme le reconnaissent la majorité des zootechniciens, un mode d'alliance propre à concentrer l'hérédité; elle a évidemment une puissance égale pour le bien et pour le mal : si les reproducteurs sont remarquables par eux-mêmes et par leurs ancêtres, les accouplements consanguins assurent la transmission intégrale de leurs caractères; s'ils ont quelques défauts apparents ou cachés, s'ils tiennent de leurs ascendants quelque tendance fâcheuse, ils les transmettent avec la même certitude.

Donc, avec des reproducteurs bons raceurs, d'origine et de conformation sûres, elle ne peut que donner de bons résultats et associée à la sélection, elle accélère notablement l'action amélioratrice.

On reproche encore au taureau âgé sa méchancelé. Un travail léger lui sera salutaire. De bons soins, de bons traitements facilitent le maintien de sa douceur.

On pourra toujours s'en débarrasser d'ailleurs, s'il devient insociable.

II. — LA VACHE

Si le choix du taureau est d'une importance capitale, celui de la vache mérite une attention des plus soignées. Les éleveurs anglais considèrent le choix de cette dernière comme primordial, puisqu'ils achètent très cher leurs grandes femelles.

. ORIGINE

L'origine est à considérer, mais les génisses proviennent généralement de l'élevage même de la ferme; le choix devient, par conséquent, plus restreint que chez le mâle.

CONFORMATION

Depuis qu'en Maine-et-Loire on s'occupe davantage de la question laitière, il importe de rechercher chez nos femelles celles qui se rapprochent le plus du type de la vache laitière.

Deux écoles sont en présence : L'une prône les sujets de forte taille, puissants, plutôt lourds, aux formes massives et arrondies, l'autre conseille les sujets de taille réduite, légers, à la conformation fine et anguleuse. La première déclare, non sans raison : la fonction laitière est épuisante et demande des organes en parfait état : vous devez donc rechercher des animaux à fort développement, ayant un squelette bien charpenté, une poitrine large et profonde, des hanches écartées, des fesses garnies, des membres solides. De pareilles bêtes, grâce à leur constitution,

semblent les plus aptes à fournir beaucoup de lait, car elles ont un estomac spacieux, de larges poumons, offrant à la machine animale toutes les garanties de bon fonctionnement.

La seconde répond avec justesse : la question laitière étant surtout une question de sélection quant à la finesse des sujets, ainsi qu'il est généralement admis, choisissez donc des animaux de taille assez réduite et de poids moyen au squelette fin, à la musculature légère, aux membres plutôt grêles. De plus, les gros sujets ont des exigences plus grandes.

Devant ces deux principes, il paraîtrait indiqué de choisir une juste moyenne. Les Hollandais ont obtenu de remarquables résultats avec des sujets de grandes dimensions, à charpente solide. La stature imposante de notre race Maine-Anjou nous oblige à nous rapprocher de la première école.

On s'efforcera néanmoins de conserver dans les formes les caractères qui font la beauté de la vache laitière et de la bonne reproductrice :

La rupture de l'équilibre corporel en faveur du train postérieur (hanches écartées, bassin large, abdomen ample, douceur du regard indiquant la douceur du caractère. Un développement non exagéré du squelette est donné par la comparaison entre les membres et le corps : c'est l'indice dactylo-thoracique établi par BARON.

$$\text{Rapport} \quad \frac{\text{du Tour du canon pris au milieu de la région}}{\text{sur le Périmètre de la poitrine mesurée derrière les épaules.}} = \frac{1}{10}$$

peau fine, souple, mobile; poil fin, court, brillant, onctueux; cornes moyennes, effilées, lisses; queue flexible, longue.

Quoique controversés, les signes laitiers dits rationnels relieront notre attention : Pis bien conformé, trayons distants, égaux et placés régulièrement. Déve-

loppement des deux grosses veines mammaires qui pénètrent dans la cavité abdominale par les « portes inférieures du lait »).

UTILISATION

Quelle richesse représente une bonne vache ! Non seulement elle donne les veaux qui sont destinés à repeupler la ferme, mais encore le lait, le beurre, le fromage, le fumier, même sa viande à la fin de sa carrière.

Nous étudierons en détail la production des veaux et celle du lait.

a) PRODUCTION DES VEAUX.

Il n'existe pas d'âge bien déterminé pour présenter la génisse au taureau. Cependant, une gestation trop précoce ne peut que nuire; la fatigue qui en résulte amène une déformation de l'animal. L'âge de deux ans semble être suffisant, encore que l'éleveur prenne en considération le sujet et son développement relatif.

La monte se fait de façon que les premiers velages aient lieu au printemps. Les veaux naissant alors peuvent rester toute la belle saison au grand air, profiter de la nourriture abondante et quand l'hiver entraîne le retour à l'étable, ils sont déjà grands et forts.

La nourriture des animaux en gestation doit être suffisante et surtout appropriée. C'est une excellente chose que d'arrêter la traite deux mois avant la mise bas.

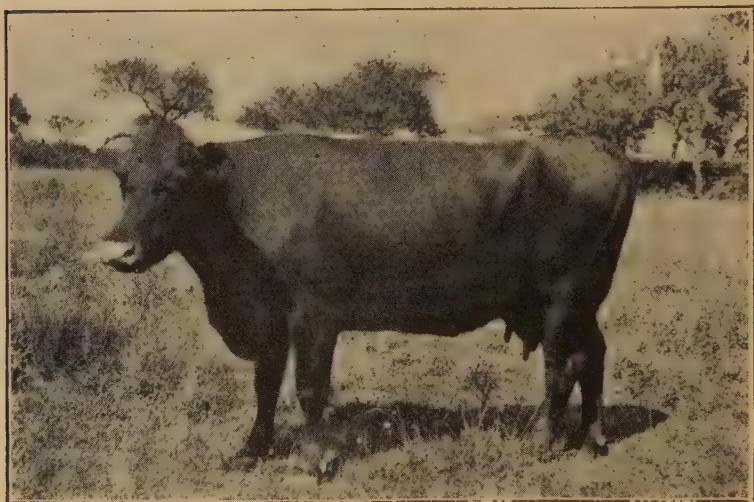
b) PRODUCTION DU LAIT.

On reproche à notre race sa moyenne, même sa très moyenne qualité laitière et beurrière.

On trouve cependant de bonnes laitières parmi les vaches Maine-Anjou et cela sans soins bien particuliers jusqu'à présent.

Rencontre-t-on chez ses ancêtres, les races Mancelle et Durham, une prédisposition laitière ?

La race Mancelle, tout en descendant de races laitières, n'aurait pas hérité de cette qualité. Elle ne présentait ni la lactation abondante de la Normandie, ni



« CUVETTE ». 1^{er} Concours beurrier et laitier d'Angers, 1933.

Elevage de M. Georges Saulou, « La Petite Chaussée », Lion d'Angers (M.-et-L.).

la richesse en crème de la race Bretonne. Pour une lactation de huit mois, il fallait compter de 1600 à 1800 litres de lait.

Du côté Durham, les éleveurs qui ne cherchèrent que la précocité et la production de la viande, négligèrent l'aptitude laitière. Cependant, il convient de noter que certaines familles étaient connues pour

leurs aptitudes laitières, et ceci au début du XIX^e siècle.

Certaines vaches (Rapport de THOMAS SCOTT citant 3 fermiers de Wiltshire), donnaient d'excellents rendements : 2.430, 2.840, 3.340 litres.

A peu près à la même époque, CRAWLAY de Cheshire, et WHRIGT, de Surrey, évaluaient les produits de leurs étables à 3.900 et 3.650 litres par an et par tête. Un peu auparavant, d'après LAKIN, une vache Durham « Strawberry », âgée de 27 ans, inscrite au Herd-Book, a donné pendant 15 années de suite, une moyenne de 4.725 litres de lait.

Cette race Durham possédait donc, chez certains de ses sujets, d'excellentes aptitudes laitières. D'ailleurs, actuellement, la race Durham compte des familles laitières remarquables.

Dans différents élevages que nous avons visités, comme ceux de MM. Georges Saulou, « A la Petite Chaussée », au Lion d'Angers, d'Eugène Chesneau, « Basse Tuffade », à Châteauneuf-sur-Sarthe, et bien d'autres que nous pourrions citer, les vaches donnant de 18 à 22 litres de lait par jour n'étaient pas rares.

Voici d'ailleurs un tableau du Concours laitier et beurrier d'Angers de juin 1933.

On pourra remarquer que la fameuse vache « Aubazine », lauréate du concours général de Paris, ne vient pas en tête, battue par la vache « Cuvette », à M. Georges Saulou, du Lion d'Angers.

	lait en 48 h., kg.	beurre en 48 h., kg.
<i>Cuvette</i>	41,60	2,184
<i>Aubazine</i>	43,70	1,849
<i>Cauchette</i>	45,60	1,674
<i>Télescopée</i>	45,90	1,536
<i>Cabanasse</i>	37,90	1,820
<i>Evinette</i>	38,80	1,756
<i>Arzone</i>	38,95	1,743

Ce tableau nous montre la tenue très honorable de ces animaux. Quand on pense qu'il y a à peine 3 ou 4 ans qu'on s'occupe un peu de la question laitière et de l'amélioration de cette production dans la région, on est en droit d'espérer des résultats bien supérieurs encore.

Nous verrons plus loin quels moyens employer pour accroître cette production.

ALIMENTATION

Pendant la belle saison, les vaches vivent dans les herbages, et c'est pendant ce temps qu'elles sont dans les conditions les plus favorables (exception faite des étés derniers, où la sécheresse sévit pendant de longs mois).

Dans beaucoup de fermes, maintenant, on ne rentre plus les vaches le matin et le soir pour les traire, la traite se fait au pâturage.

A la mauvaise saison, les animaux regagnent l'étable, le plus tard possible naturellement. On pourra les sortir de temps à autre, l'après-midi, quand le temps sera beau.

L'alimentation à l'étable présente des avantages, mais n'est pas sans inconvénients.

Avec une stabulation prolongée, on arrive à produire de grandes quantités de fumier; on améliore ainsi le terrain de la ferme; les récoltes en fourrages sont de la sorte plus abondantes.

Les animaux reçoivent une nourriture plus variée et mieux dosée que dans le système pastoral.

En quoi cette stabulation est-elle défavorable au bétail ? Les animaux, élevés dehors, vivant plus près de la nature, deviennent plus rustiques, plus vigoureux. C'est vrai. Mais est-ce tout à fait ce que nous cherchons chez nos femelles bovines ?

Certains prétendent que la stabulation permet et favorise l'évolution des maladies contagieuses. Rien de plus exact; mais cela tient surtout à une stabulation vicieuse, à une aération souvent insuffisante, à un manque complet d'hygiène.

La stabulation demande plus de soins, plus de main-d'œuvre que l'entretien à l'herbage.

Quels aliments reçoivent les vaches à l'étable ?

La ration la plus courante se compose de :

Betteraves ou choux;

Menue paille;

Foin de pré;

Paille d'orge;

Son et tourteau.

Les feuilles de choux sont données au début de la stabulation, tant qu'un trop grand froid ne compromet pas cette culture.

On remplace parfois les betteraves par d'autres plantes racines : rutabagas, carottes, navets. Le foin des prairies naturelles ou artificielles est assez employé. La paille souvent distribuée en abondance forme le fond de la ration; la plus employée est la paille d'orge, accessoirement celle d'avoine.

L'usage du tourteau demeure limité.

Voici quelques bonnes rations :

Vache de 600 kg. donnant 10 l. de lait en moyenne

		Mat. sèche (kg.)	Matière azotée dig. (gr.)	Valeur amidon (u. p.)
Betteraves	25 kg.	3,000	200	1,575
Menue paille	5 kg.	4,200	70	1,215
Foin de pré	10 kg.	8,570	540	3,100
Tourteau d'arachide	1 kg.	902	400	757
<i>Total</i>		16,672	1.210	6,647
Norme d'après KELLER		15,000	1.200	6,300
	à 17,400		1,200	6,300

La ration ci-dessous pourra être donnée quand la récolte de paille est insuffisante :

Vache de 500 kg. donnant 15 litres

	Poids (kg)	M. Az. (g)	V. V. (u. a.)
Ensilage doux	20	440	2,580
Menues pailles	3	57	858
Foin de luzerne	5	485	1.120
Betteraves	20	160	1.800
Tourteau d'arachide	1	400	757
		1,542	7,115

Quand les vaches sont au pâturage, la quantité d'herbe qu'elles mangent suffit à leur entretien et à leur lactation. Si nous regardons d'après la méthode des équivalents fourragers ce que mange une vache qui donne 12 litres de lait journellement, nous voyons qu'il a fallu, en moyenne par jour, à cette vache, 4,5 unités fourragères pour son entretien, et $12 \times 1/3 = 4$ unités pour la production du lait, ce qui fait, en tout, 8 unités 5. Un kilogramme d'herbe de prairie contient 0 unité 125, la vache doit manger, par jour, 8 unités 5 divisé par 0,125, soit 68 kg. d'herbe. Une vache peut manger jusqu'à 80 kg. Donc la ration est nettement suffisante.

III. — LE VEAU

I. — LES VEAUX D'ELEVAGE

Les veaux, destinés à remplacer les animaux qui disparaissent pour des raisons variées et à accroître l'importance d'un élevage, exigent des soins particulièrement assidus.

Les veaux naissent le plus souvent au printemps, puisqu'on recherche spécialement cette époque, pour leur mise précoce au pâturage.

ALLAITEMENT

On préconise plusieurs méthodes d'allaitement.

D'abord l'allaitement naturel du veau en liberté. On a pu constater qu'on obtenait ainsi les veaux les plus précoces, les plus beaux et les plus sains. Cet allaitement est d'une réalisation facile, puisque naturel; le lait consommé à la température du corps et au sortir immédiat de la mamelle, est plus digestible et dépourvu de toute impureté.

Les veaux, au début, ne tirent pas tout le lait de leur mère; il faut traire la mamelle à fond, pour éviter certains ennuis. Plus tard, ils se chargent d'effectuer eux-mêmes cette traite totale, et quand la quantité de lait devient insuffisante pour leurs besoins, ils

savent, à ce moment, trouver le supplément nécessaire dans l'herbe tendre qui les entoure.

Cette évolution dans l'alimentation facilite le sevrage.

L'allaitement artificiel au lait entier se révèle excellent, mais la propreté, la main d'œuvre et les soins exigés rendent son utilisation difficile.

On peut employer le lait écrémé.

Dans ce procédé, les veaux sont élevés et en même temps on utilise la crème pour l'obtention du beurre, source intéressante de revenus. Pour enrichir ce lait appauvri, des éleveurs ajoutent de la farine de manioc.

Les veaux têtent leur mère pendant la première semaine, puis on substitue peu à peu au lait complet du lait écrémé litre par litre en augmentant tous les jours de 60 gr. la dose de farine de manioc. On arrive à une ration journalière composée de 8 litres de lait écrémé et de 480 gr. de farine.

	Lait écrémé	Farine de manioc	Lait pur
9 ^e jour	1 litre	60 gr.	7 litres
10 ^e —	2 »	120 »	6 »
11 ^e —	3 »	180 »	5 »
12 ^e —	4 »	240 »	4 »
13 ^e —	5 »	300 »	3 »
14 ^e —	6 »	360 »	2 »
15 ^e —	7 »	420 »	1 »
16 ^e —	8 »	480 »	0 »

La valeur de cette farine tient à sa faible teneur en cellulose (2% env.), donc elle a un coefficient élevé de digestibilité nécessaire pour de jeunes animaux.

La préparation de cette nourriture demande des soins attentifs : il faut délayer la farine de manioc dans un poids double d'eau tiède, puis on ajoute le

même poids d'eau et l'on chauffe en brassant jusqu'à ce que l'empois soit solubilisé et devenu clair, on incorpore alors le tout au lait écrémé qui doit être utilisé frais sortant de l'écumeuse.

Tous les six jours on augmente de un litre de lait et 60 gr. de manioc jusqu'à la concurrence de 15 litres.

Dans des expériences sur l'allaitement artificiel, à l'Institut de Physiologie générale de la Faculté de Strasbourg, M. TERROINE n'est jamais parvenu à remplacer plus de 50 % du lait écrémé par le lait artificiel pour les veaux (*Bul. Soc. Scientifique, Hygiène alimentaire* 1930, p. 173 et 1931, p. 1).

Voici la formule qu'il a employée. Désignons-la par B.

(B)

Farine de manioc, 90 %	/	125 gr.
Extrait de malt pailleté, 10 %	\	
Farine de légumineuse (soja, pois, fèves) ..		75 gr.
Citrate de calcium		2 gr.
Chlorure de sodium		10 gr.
Bicarbonate de soude		0 gr. 25
Eau pour compléter à un litre.		

On donne le lait entier jusqu'à l'âge de quinze jours, puis, progressivement, on le remplace par le mélange de transition A ci-dessous pendant quelques jours avant d'employer la formule B.

Mélange A :

Farine de manioc, 90 %	}	100 gr.
Extrait de malt pailleté, 10 %		
Farine de soja		50 gr.
Mélange de sels		7 gr.

Eau pour compléter à un litre.

Au début le veau consomme 6 à 8 litres. Cette ration augmente d'environ un litre tous les six jours. Pour préparer la bouillie, délayer avec soin les farines, afin d'éviter la formation de grumeaux; chauffer doucement, en agitant régulièrement, enlever du feu quand la masse commence à épaissir; continuer à agiter, remettre sur le feu après l'éclaircissement jusqu'à l'ébullition; distribuer aux animaux à 37° et 40°.

Les veaux ainsi nourris, sans rivaliser avec ceux élevés au lait pur, n'en sont pas moins très bons.

SEVRAGE

C'est une opération très délicate. Nous avons vu plus haut, comment les jeunes animaux qui grandissent à l'herbage, se prêtent bien au changement de régime.

Quand le sevrage s'effectue à l'étable, la difficulté est plus grande, puisque le lait se trouve soudain remplacé par des choux, des betteraves, etc. Il est donc indiqué d'opérer graduellement comme l'animal le fait si bien dans la nature.

Pour éviter la météorisation, si l'on doit donner des fourrages de légumineuses, on distribue avant le repas, un peu de foin sec. En hiver, on donnera un peu de foin (3 kilos), du son (demi-kilo), un peu de tourteau (demi-kilo), des carottes finement coupées.

Voici une ration journalière pour un veau de 6-8 mois :

Betteraves	12 kg.	{ (Ne pas donner les choux au même repas que les betteraves.)
Foin	5 kg.	
Choux	10 kg.	
Son	1/2 kg.	
Tourteau.	1/2 kg.	

UTILISATION

Le sevrage effectué, on sépare les mâles des femelles.

Les futurs reproducteurs reçoivent une nourriture plus forte; il est bon de les séparer des autres animaux du troupeau.

Les veaux, destinés à faire des animaux gras, subissent la castration vers l'âge de 6 mois.

C'est vers un an et demi que les jeunes taurillons effectueront la monte, et vers deux ans que les génisses seront livrées à la saillie.

II. — LES VEAUX DE LAIT A L'ENGRAIS

Ici, le jeune qui se nourrit exclusivement de lait devient une machine devant consommer et digérer le plus possible.

Les veaux de lait sont placés dans un coin obscur, bien sec et pourvu d'une abondante litière. On les attache pour qu'ils bougent le moins possible. On leur bande même les yeux (cette coutume ridicule disparaît heureusement).

Les veaux sont généralement nourris au baquet avec le lait de la mère. Quand la quantité du lait fourni par la mère devient insuffisante, on ajoute du lait d'autres vaches.

On munit les veaux d'une muserole spéciale, en osier ou en fer pour les empêcher de manger des aliments grossiers dans l'intervalle des tétées.

Dans ces conditions, on obtient une augmentation rapide de poids ; à l'âge de 9 à 12 semaines ces veaux pèsent de 120 à 180 kilos.

En général, on engraisse très peu de veaux de lait. Avant la création des coopératives laitières, cette spéculation offrait un intérêt, aujourd'hui elle se révèle trop peu rémunératrice.

IV. — LES ANIMAUX DE BOUCHERIE

Les bœufs Maine-Anjou, par leur précocité et leur grande prédisposition à l'engraissement, sont très recherchés. De là découle l'attention toute spéciale qui est apportée à leur préparation.

Les herbagers de Normandie viennent, tous les ans, chercher un nombre de bœufs de plus en plus considérable. Les éleveurs du Limousin et du Nivernais, ainsi que les engraisseurs de l'Est et du Nord s'y intéressent chaque jour davantage.

CHOIX

Il importe donc de bien choisir ces animaux. Nos éleveurs ont tout intérêt à présenter de beaux sujets aux formes parfaites.

Une grande habitude et un bon coup d'œil facilitent ce choix. Certains indices aident à discerner en partie les animaux faciles à engraisser. Les voici :

« Crâne large entre les deux yeux, bouche amplement fendue, dernière côte longue, ventre rond et plein, flanc descendu, dessous horizontal et près de terre, périnée étendu de haut en bas et de droite à gauche, anus ferme, rigide et bien clos » (J. GINIEIS. *La Connaissance du Bétail*).

PREPARATION A LA VENTE

A la fin de la première année, en mars-avril, on envoie ces animaux dans des prairies naturelles, que l'on n'a pas fauchées cette année-là. On les rentre à l'étable quand les nuits sont trop fraîches. Pendant la bel-

le période ils restent continuellement à l'extérieur. On les reconduit à l'étable à la Toussaint. Ils sont nourris comme l'année précédente mais plus abondamment. Leur ration comprendra des betteraves et des choux (20 à 30 kg.), du foin de prairies de 5 à 8 kg. et de la paille, 4 à 5 kg.

Voici une ration pour un animal de un an et demi à deux ans pesant 450 kg.

	Mat. sèche (kg.)	Mat. azot. (gr.)	Val. As. (v. a.)
Betteraves. 20 kg.	2,400	0,160	1,260
Menue paille 3 kg.	2,250	0,042	0,729
Foin de pré 8 kg.	6,856	0,432	2,480
Total	11,776	0,634	4,469
Norme (Kellner) ..	11,700	0,675	4,050

Les animaux qui ne sont pas vendus à deux ans subissent une année encore de préparation identique à la précédente. La ration est augmentée d'un tiers.

De plus en plus, les animaux gras sont vendus dans les étables qu'ils quittent en mars-avril.

Dans les bons pâturages, ils se transforment et gagnent rapidement de 200 à 300 kg. Ils sont prêts avant ceux des autres races et permettent la vente échelonnée.

Quand ils arrivent à la Villette, les animaux de boucherie Maine-Anjou pèsent de 700 à 800 kg.

Ils donnent une viande fine et savoureuse, bien supérieure à celle des Durham. Ils sont vendus de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 moins cher par demi-kilo que les animaux appartenant à nos premières races françaises (On leur reproche la présence de dépôts graisseux qui déprécie la viande).

Le rendement atteint des taux remarquables : 58 à 63 % ; quelques sujets de choix donnent jusqu'à 68 %.

TROISIEME PARTIE

L'AVENIR

I. — LES RESULTATS OBTENUS DANS L'ELITE

Depuis 1925, date de son inscription au Livre Généalogique des grandes races françaises, la race Maine-Anjou, n'a fait que des productions remarquées et remarquables au concours général de Paris.

L'année 1930 permit à tous de constater l'excellence des méthodes employées par de nombreux éleveurs de cette race.

Il était agréable de contempler l'exposition de vieux taureaux d'élite (Diamantaire, Dancourt, Abbecourt), au milieu de leur admirable descendance. Cette conservation de bons géniteurs pour un service plus long est en train de se généraliser.

Le concours de Paris 1931 mit en évidence la stature de certains reproducteurs. « Elgars » accusa 1334 kilogs.

La présentation des femelles dans deux sections, au concours laitier et beurrier, fut plus honorable que dans les années précédentes. Si aucune place d'honneur ne vint récompenser les éleveurs, les progrès dans cette orientation paraissaient très nets.

L'année 1932 fut un véritable triomphe.

Nous extrayons de la *Revue zootechnique* d'après M. GOUIN :

« Peu de concours furent aussi brillants. Grâce à la perspicacité et à l'esprit de suite de ses dirigeants ainsi qu'au travail et à la discipline de ses éleveurs, à la sévérité du Herd-Book, la race Maine-Anjou est devenue un des plus beaux fleurons de l'élevage français. Non seulement comme les années précédentes : masse imposante, mais l'homogénéité est parfaite (le dessus est de largeur et d'épaisseur uniques, la poitrine et la croupe magnifiques. De plus en plus les hanches s'effacent, l'attache de la queue se nettoie, les aplombs se redressent).

Trente-huit animaux furent exposés, parfaitement homogènes. Le record de poids appartient à Ferret avec 1352 kilogs. Le lot des six taureaux Maine-Anjou a battu le lot correspondant de Charolais de plus de 100 kg par tête.

Même succès pour les vaches.

Bon lot de bœufs gras.

Le résultat le plus remarquable, véritable coup de théâtre, a été le championnat beurrier de toutes les races de France remporté par « Aubazine », laquelle a donné 3 kg. 442 de beurre en 48 heures ».

C'est la meilleure réponse à ceux qui, en quête de critique, prétendent que la race Maine-Anjou n'est pas une race d'avenir.

Les concours de 1933 et de 1934 nous offrirent un lot magnifique de stature encore accrue. Gamin II et Ferret accusent respectivement 1431 et 1392 kg. On se demande cependant s'il ne faudrait pas tempérer cette tendance vers le gros.

Ces résultats montrent parfaitement l'excellence de la race et sont en même temps un précieux encouragement pour les éleveurs régionaux.

II. — AMELIORATIONS A REALISER

Tous ces succès ne sauraient faire oublier la jeunesse de notre race, les soins particuliers dont elle a encore besoin et les efforts qui restent à accomplir pour améliorer ce qui demeure imparfait.

CONFORMATION

Nous possédons une race de grand format. Les efforts qui tendraient à augmenter encore cette stature donneraient des colosses à l'équilibre imparfait. Cherchons surtout la perfection des formes : la ligne du dos et le passage des sangles doivent retenir l'attention chez notre forte race.

La ligne du dos, du garrot à la queue doit être aussi droite que possible; la colonne vertébrale est ainsi en harmonie par sa force et sa résistance avec la masse qu'elle soutient. Cette rectitude est une condition de la bonne conformation des animaux de boucherie; le corps devant se rapprocher le plus possible du cylindre.

L'horizontalité de la ligne du dos exige une hauteur égale de l'avant-main et de l'arrière-main. En effet, une trop grande hauteur du train postérieur porte les viscères sur le diaphragme, d'où gêne de la fonction respiratoire; dans l'état de gestation, le poids du fœtus s'ajoute à celui des viscères.

De même la race Maine-Anjou, étant une race de boucherie, on évitera avec soin les animaux dont le passage des sangles est trop accentué; la cage thoraci-

que semble être serrée par le passage d'une sangle, les côtes n'ont pas à cet endroit leur courbure normale.

LE SUIF

Il est indiscutable que nos animaux ont une prédisposition à prendre le suif (côté Durham)

Cependant on a pu remarquer les gros progrès qui ont été accomplis dans ce sens. La sélection rigoureuse permettra d'achever cette transformation. Il faudra écarter systématiquement de la reproduction tous les animaux qui laisseront à désirer sur ce point, indépendamment même des autres qualités qu'ils pourront posséder.

LA PRODUCTION DU LAIT

Nous avons vu dans un chapitre précédent qu'il existait de bonnes laitières dans la race Maine-Anjou. Cette question est importante puisque c'est le lait qui fait les excellents sujets. Le lait est aussi une ressource qui permet à nos élevages de compter sur un rapport immédiat et certain.

Comme il n'y a pas incompatibilité entre la fonction laitière et la production précoce de la viande (les résultats obtenus par les éleveurs normands dans leur race en sont une preuve certaine), on peut donc chercher à améliorer autant que possible cette production laitière dans sa moyenne.

III. — LES MOYENS D'AMÉLIORATION

Plusieurs moyens sont à la disposition des éleveurs pour réaliser ces améliorations.

LA SÉLECTION

La sélection est le moyen le plus puissant dont dispose l'éleveur. Il ne peut être question ici que de sélection progressive.

En ce qui concerne la perfection des formes, les résultats obtenus sont intéressants; pour la question laitière beaucoup reste à faire.

Pour augmenter l'aptitude laitière, le choix des éleveurs doit se porter sur les vaches les meilleures et sur les taureaux les plus estimés. Dans les races pourvues d'un Herd-Book l'attention est, avec raison, attirée sur les caractères laitiers que doivent présenter les vaches inscrites : ensemble régulier, finesse et souplesse de la peau, mamelles amples et bien conformées avec de bonnes veines, etc.

Avant toutes choses, il est nécessaire que les éleveurs se pénètrent de ce fait biologique maintes fois mis en lumière par les zootechniciens : la teneur du lait en matière grasse est un caractère individuel faiblement influencé par les causes extérieures. L'aptitude à donner un lait abondant, riche ou pauvre en beurre est héréditaire.

La sélection des meilleures vaches beurrières et laitières se fait habituellement d'après les signes exté-

rieurs en relation avec la qualité et la quantité du lait.

En se référant à ces signes, on a quelque chance de faire une bonne sélection; mais rien ne vaut la détermination directe de la quantité de lait produite et son taux de matière grasse (contrôle laitier et beurrier).

La sélection méthodique n'acquiert son maximum de diffusion et de puissance que si l'on fait intervenir les qualités du taureau. Le mâle agit non moins efficacement que la femelle pour transmettre les aptitudes beurrière et laitière; tout taureau, issu d'une bonne laitière, est en quelque sorte le dépositaire de qualités qui vont s'actualiser dans sa descendance.

L'influence du taureau a un coefficient d'expansion plus fort que celui de la femelle, puisque pendant que celle-ci ne donne qu'un produit, le mâle peut en créer un grand nombre.

Donc, choix des taureaux d'après leurs ascendances et leurs signes individuels (peau souple jaunâtre autour des ouvertures naturelles, oreilles remplies d'un abondant cerumen, etc.) et aussitôt qu'il est possible d'après la descendance chez les animaux âgés. Ce dernier point est vraiment important : on ne peut trouver de meilleure preuve de l'excellence d'une souche.

Choix des vaches d'après leurs origines, leurs caractères ethniques, leurs formes corporelles, les signes extérieurs classiques d'une bonne production laitière et beurrière et la détermination exacte de cette aptitude par le contrôle.

CONTROLE LAITIER

C'est là une création indispensable dans notre département et qui faciliterait considérablement la sélection pour la production laitière. Les mauvaises vaches seraient ainsi éliminées.

Depuis une année environ à la ferme du « Prieré »

près d'Angers, on se livre à une sorte de contrôle laitier restreint sur les animaux de la ferme : pour une production journalière moyenne de 10 litres de lait, le taux de matière grasse atteint le chiffre de 3,10 %. Il n'y a là qu'une petite indication et ce travail trop limité ne peut pas encore être pris en considération.

ALIMENTATION

L'action de la sélection ne sera complète que si elle est secondée par une alimentation généreuse et bien comprise. Cette alimentation non seulement est nécessaire au maintien des qualités acquises, mais elle participe aussi à l'amélioration héréditaire. La précocité et le développement du format exigent une alimentation appropriée et surtout sans interruptions et modifications brusques de régime.

Le lait est un produit dont la composition n'est pas sensible que de légères variations dès que les exigences alimentaires de la vache sont satisfaites. Dans ce cas, lorsque la nutrition est normale, l'augmentation des unités nutritives ne modifie pas sensiblement le taux des divers principes du lait. Ici la race et l'individualité sont les deux facteurs essentiels.

Mais quand l'alimentation est insuffisante et quand les matières azotées, hydrocarbonées, grasses et minérales de la ration ne sont pas présentées dans les rapports convenables, la femelle use ses réserves nutritives et exporte par sa mamelle une partie des éléments constitutants de ses tissus. Aussi dès qu'avec une ration plus riche ou mieux composée, on remédie à cette nutrition anormale, constate-t-on dans la sécrétion lactée des variations nettement positives.

Donc nécessité d'une alimentation intelligemment conçue.

SOINS

Tout ce qui peut incommoder l'animal, litière insuffisante, étable froide, mal aérée, manque de soins, produit une action néfaste sur l'individu, nuit à son développement, à son état général de santé et par conséquent au rendement escompté. D'où nécessité d'une surveillance attentive.

La fréquence de traite améliore la quantité surtout et un peu la qualité du lait. Le mode de traite aurait une action favorable. La traite diagonale ou croisée donnerait des résultats meilleurs. L'augmentation obtenue par trois traites au lieu de deux atteint facilement 6 à 7 % de la production journalière.

On explique l'influence favorable de cette gymnastique fonctionnelle par l'action qu'elle a vraisemblablement sur le système nerveux de la mamelle et le fait qu'elle facilite et active le travail glandulaire en supprimant, par l'évacuation du lait, la compression intérieure qui ralentit ou arrête la sécrétion.

1° Exemple cité par M. le Professeur P. DECHAMBRE.

(Expérience effectuée au Danemark par Hagelund sur deux vaches médiocres laitières :

a) avec trois traites : 3 kg 500 de lait. — Avec 8 traites 16 kg.

b) avec trois traites : 5 à 6 kg de lait. — Avec 7 traites : 14 kg 500.

2° Exemple cité par M. le Professeur DECHAMBRE.

Traite latérale :

	Quantité	Teneur en matière grasse
Vache n° 1....	13 kg 630	3,15 %
— n° 2....	13 kg 830	2,40 %

Traite diagonale :

Vache n° 1....	14 kg 054	3,75 %
— n° 2....	14 kg 330	2,575 %

L'intérêt de cette gymnastique fonctionnelle est indéniable et si l'éleveur n'a pas le temps ni le personnel pour généraliser ces procédés à toutes ses vaches, il peut s'en tenir à ses bonnes laitières et surtout aux jeunes vaches qui en sont à leur première lactation.

LES CONCOURS REGIONAUX

La création de concours régionaux nombreux permettant aux éleveurs de venir comparer leurs animaux et cela sans trop grands frais, apporterait l'émulation nécessaire et indispensable à ce travail de longue haleine. Actuellement un concours est prévu tous les deux ans, il faudrait qu'il fut au moins annuel. La question pécuniaire seule en empêche la réalisation immédiate.

CONCLUSION

La race Maine-Anjou a une grande importance économique dans le département.

Elle offre le précieux avantage d'être une race à deux fins : elle est susceptible d'être exploitée pour la production de la viande et celle du lait.

Tout n'est peut-être pas parfait dans notre race et les habitudes antérieures nuisent encore à la mise en pratique des méthodes modernes.

La race Maine-Anjou est actuellement une bonne race de boucherie. Son format, sa précocité, son rendement ont atteint un degré proche de la perfection.

Reste la question laitière.

Il est indiscutable que les résultats peuvent être améliorés beaucoup. L'existence d'excellentes souches laitières parmi les ancêtres Durham, et la constatation de la présence de bonnes laitières dans nos élevages, démontrent la possibilité de progrès.

Une sélection s'impose donc; mais elle ne pourra atteindre son maximum d'efficacité que par l'aide du contrôle laitier et beurrier dont la création est devenue une nécessité.

Malgré le chemin qui lui reste à parcourir à cet égard, la race Maine-Anjou se classe depuis de nombreuses années au rang des grandes races françaises; mais sa jeunesse interdit tout laisser-aller et l'absence ou l'abandon des méthodes rationnelles de sélection anéantirait complètement le travail magnifique de ces vingt dernières années.

Vu :
LE DOYEN,
ROUSSY

Vu :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
TANON.

Vu et permis de l'Académie :
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
S. CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

- DECHAMBRE P. — *Traité de Zootechnie*, T. I. *Zootechnie générale* : La consanguinité, p. 206; La sélection, p. 220. — T. III : *Les bovins*. La race Mancelle, p. 400. — *La vache laitière*, chap. VI, § I et II.
- GINIEIS J. — *La connaissance du Bétail. Animaux gras*, p. 246.
- ABAFOUR J. — *La race Maine-Anjou dans la Mayenne* (1929). — 1^{re} partie, Chap. I. Historique. — 3^e partie, Chap. II. Amélioration.
- MÜNTZ et GIRARD. — *Les Engrais*. Tome III.
- Revue de Zootechnie* (périodique). — Mars-avril 1930. — Mars-avril 1931. — Avril-mai 1932. — Avril-mai 1933. — Avril 1934.
- Journal d'Agriculture pratique* (périodique). — 1931 (1^{er} semestre). — 1932 (2^e semestre). — 1933 (2^e semestre).
- Bulletin de la Société des Eleveurs de l'Anjou* (périodique). — 1932, n° 83. — 1933, n° 87. — 1934, n° 91.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE. GÉNÉRALITÉS.....	9
CHAPITRE PREMIER. — Historique.....	9
CHAPITRE II. — Caractères de la race.....	14
CHAPITRE III. — Aptitudes économiques.....	16
CHAPITRE IV. — Répartition géographique...	21
DEUXIEME PARTIE. MODES D'EXPLOITATION.....	25
CHAPITRE PREMIER. — Le taureau.....	25
CHAPITRE II. — La vache	31
CHAPITRE III. — Le veau	39
CHAPITRE IV. — Les animaux de boucherie...	44
TROISIEME PARTIE. L'AVENIR.....	47
CHAPITRE PREMIER. — Les résultats obtenus dans l'Elite	47
CHAPITRE II. — Les améliorations à réaliser	49
CHAPITRE III. — Les moyens d'amélioration.	51
CONCLUSIONS	57
BIBLIOGRAPHIE	59

